Titre: **TRAVAUX DE FONDATIONS II**	*Title:* **FOUNDATION ENGINEERING II**
Enseignant : **Vincent LABIOUSE, MER**	

Section (s)	*Semestre*	*Oblig.*	*Option*	*Facult.*	*Heures totales: 42*
GÉNIE CIVIL.....	7 ou 9	☐	☒	☐	*Par semaine:*
.....		☐	☐	☐	*Cours* 2
.....		☐	☐	☐	*Exercices* 1
.....		☐	☐	☐	*Pratique*

OBJECTIFS

Elargir et approfondir les connaissances relatives aux travaux de fondations.
Maîtriser des méthodes de dimensionnement en déformation pour divers problèmes d'interaction sol-structure.
Assimiler les techniques d'exécution et de dimensionnement d'ouvrages particuliers.

OBJECTIVE

Enlarge and improve the knowledge in the field of foundation engineering.
Master some design methods in the framework of soil-structure interaction analyses.
Assimilate the execution and design methods of special works.

CONTENU

- *Dimensionnement des ouvrages en déformation :*
  méthodes des modules de réaction et des éléments finis appliquées aux radiers, pieux et parois
- *Mouvements associés aux fouilles :*
  observations, facteurs influents, mesures d'atténuation, méthodes d'estimation empiriques et numériques, surveillance en cours d'exécution
- *Parois clouées - Murs en terre armée :*
  méthodes d'exécution et de dimensionnement
- *Tirants d'ancrage :*
  méthodes d'exécution, de dimensionnement et de contrôle
- *Fondations sur pieux (compléments) :*
  groupes de pieux, frottement négatif, sollicitations horizontales, micro-pieux ...

CONTENTS

- *Soil-structure interaction analyses :*
  Beam-spring approaches and numerical analyses applied to rafts, piles and retaining structures
- *Soil movements due to deep excavations :*
  Observations, factors that influence and measures to reduce soil movement, empirical and numerical methods of prediction, survey during construction
- *Soil nailing - Reinforced earth structure :*
  Execution and design methods
- *Anchors :*
  Execution, design and control
- *Deep foundations (continuation) :*
  Pile groups, negative shaft friction, lateral load deflection behaviour, micro-piles

FORME DE L'ENSEIGNEMENT:	Ex cathedra, exercices	**NOMBRE DE CREDITS**	3
BIBLIOGRAPHIE:	Fiches polycopiées, mode d'emploi de programmes	**SESSION D'EXAMEN**	Printemps
LIAISON AVEC D'AUTRES COURS:		**FORME DU CONTROLE:**	Exam. oral
Préalable requis:	Géologie I, II ; Mécanique des sols ; Ecoulements souterrains ; Mécanique des Roches, Travaux de fondations I		
Préparation pour:	Projet de construction – ouvrages de géotechnique		